



## Curso: Adultos Mayores

### “La ciencia como componente esencial de la vida actual. Problemas éticos”

#### Tema: Ética en la elaboración y uso de información estadística

**Docente: Mgr. María Teresa Blaconá**

Si bien los filósofos han desarrollado enfoques del análisis ético, se puede abordar el problema desde un punto de vista más práctico, considerando definir la noción de ética como un conjunto de reglas compiladas en una guía o estándares profesionales que pueden ser importantes en la educación y entrenamiento de los estadísticos.

Para comenzar se verán algunas reflexiones a nivel mundial sobre consideraciones éticas para la elaboración y uso de información estadística.

Por ejemplo, la Guía Ética de la ASA (American Statistical Association): Ethical Guidelines for Statistical Practicer (Guía ética para la práctica estadística), (Agosto 1999), que plantea:

...“La Estadística juega un rol importante en muchos aspectos de la ciencia, la economía, los gobiernos y aún en el entretenimiento” ....

...“Es importante que todos los que aplican estadística reconozcan su impacto potencial sobre la mayoría de la sociedad y que se tengan en cuenta sus obligaciones éticas para desarrollar su trabajo en forma responsable. También se debe mejorar el conocimiento público para entender y respetar el uso de estadísticas a través del amplio rango de sus aplicaciones” ....

Veamos algunos ejemplos que se plantean en nuestra sociedad y en el medio científico, que tienen que ver con la estadística y que tienen respuestas con controversias:

#### *Medio ambiente*

- Los desechos de celulosa u otras industrias hacen desaparecer variedades de peces de ríos y mares?;
- La pulverización con linfosato en los cultivos de soja aumenta las tasas de incidencia de algunos cánceres, abortos espontáneos y otras deformaciones en poblaciones rurales y pequeñas comunidades?;
- La soja transgénica produce problemas de fertilidad y otras deformaciones en cerdos y humanos?;
- El aumento de zonas con cultivo de soja produce deforestación y desertificación de las tierras?.

#### *Medicina*



- La efectividad de un nuevo medicamento cumple con todos los protocolos o se prueba en humanos sin tener conclusiones precisas?
- La sobrevida de una enfermedad aumenta con un nuevo tratamiento?;
- La tasa de mortalidad infantil ha bajado realmente en algunas regiones?

#### *Economía*

- El índice de precios al consumidor se mide correctamente?;
- Las variables macroeconómicas se miden correctamente?;
- La Encuesta permanente de hogares (EPH) se mide y procesa correctamente?.

#### *Sociales*

- Cuántos son y cómo se mide la cantidad de jóvenes llamados “ni” (no trabajan ni estudian) y cómo inciden en los problemas sociales;
- Los nuevos métodos con que se trabaja el campo ha desplazado la población rural y cambiado sus hábitos?

#### *Jurídicos*

- La población carcelaria pertenece a distintas clases sociales?;
- Cuáles son los tiempos medios que tardan los juicios?. Depende de los juzgados?.

#### *Políticos*

- Las encuestas de opinión reflejan el pensamiento de la población?;
- Las encuestas de opinión hacen cambiar los resultados de las votaciones?.

Así se podrían enumerar muchos otros ejemplos.

De la misma Guía, enunciada anteriormente, se desprende la relación entre la estadística y su impacto en la sociedad al respecto dice:

...“El desempeño de los profesionales estadísticos es esencial en muchos aspectos de la sociedad. El uso de la estadística en diagnósticos médicos e investigaciones biomédicas puede afectar en si un individuo vive o muere, si la salud es protegida o se pone en peligro” ....

...“El efectivo funcionamiento de la economía depende sobre la disponibilidad de datos económicos, confiables, datos a tiempo e interpretados correctamente...”.

...“Las decisiones políticas de los gobernantes por ejemplo en salud pública, justicia criminal, equidad social, medio ambiente y otros temas depende en parte de buenas estadísticas. ...”.

...“Las herramientas estadísticas y sus métodos, como muchas otras tecnologías, se pueden emplear tanto para el bien social como para el mal...”. El profesional debe asegurar un uso social responsable para la sociedad, gobiernos y empleados....”



“Porque la sociedad depende de una buena práctica estadística, el que la realiza tiene la obligación social de desarrollar su trabajo como un profesional competente y de manera ética. Esto se debe extender al trabajo de profesionales de otras disciplinas que utilizan métodos estadísticos”....

Es sabido que en todos estos temas controversiales juegan papeles importantes intereses políticos, económicos y sociales, con resultados que a veces pueden no ser los más convenientes para la población general.

Para las Naciones Unidas: “El primer principio fundamental de las estadísticas oficiales es proporcionar un elemento indispensable en el sistema de información de una sociedad democrática, al servicio del gobierno, la economía y el público con datos sobre la situación económica, demográfica, social y ambiental. Con este fin, las estadísticas oficiales que encuentran las pruebas de la utilidad práctica deben ser compiladas y puestas a disposición de manera imparcial, por agencias estadísticas oficiales, para honrar el derecho de los ciudadanos a la información pública”. (United Nations Statistical Comisión, 1994).

Por otro lado, Habermann, H. (2005): agrega al respecto:... “Por supuesto, que para que el debate tenga lugar, la sociedad debe estar informada. En el espíritu creemos que la agencia Estadística debería abrirse y ser transparente acerca de la solicitud de los datos que se solicitan y que los datos requeridos sean informados oportunamente para que las respuestas sea información pública.”

Por otra parte, Seltzer, W. (2005) expresa que los desafíos éticos que surgen en las Estadística Oficiales, se pueden resumir en:

- a) Utilizar una metodología adecuada;
- b) Protección de la confidencialidad;
- c) Integridad de las Agencias Estadísticas en el Sistema Estadístico Nacional.

Los dos primeros se pueden considerar para cualquier trabajo o investigación donde se utilice la estadística.

Se desarrollaran brevemente estos tres puntos:

#### **a.- Utilizar una metodología adecuada**

Si bien como dice Seltzer, W. (2005), “ la ciencia correcta no es necesariamente ciencia ética, el no utilizar la metodología adecuada presenta serios problemas éticos”. Por ello para el cumplimiento de este ítems es primordial la responsabilidad de la formación profesional universitaria.

- Veamos un ejemplo que se puede equiparar con no aplicar la metodología apropiada. Cuando un individuo va al médico porque siente algún malestar, éste le hace un examen clínico y generalmente pide pruebas de laboratorio que principalmente las hace un



bioquímico. Cada análisis o prueba tiene una prescripción, por ejemplo, estar en ayunas 8 o 12hs, el profesional saca una muestra de sangre (que no es ni medio litro de sangre, ni una gotita con la que no pueda concluir eficientemente sobre los resultados), los resultados son remitidos al médico y éste aplicara o no un tratamiento. Nadie duda de que esta operación cumple un protocolo, no se nos ocurriría comernos una porción de torta una hora antes de hacernos un análisis de glucemia. El trabajo estadístico se puede equiparar con el del bioquímico y el trabajo de otros profesionales, políticos, etc. se pueden relacionar con el médico. Sin embargo, a veces no se cumplen ciertos requisitos para obtener soluciones válidas. Algunas veces se sacan muestras de tamaño incierto, no se hace referencia cual es la población sobre la que se están obteniendo conclusiones, no se controlan factores que pueden estar influenciando en los resultados y que pueden hacer concluir que ciertas causas provocan ciertos resultados, cuando no es así, etc.

Por un lado, desde la función docente se deben impartir conocimientos sobre metodologías correctas, actualizadas y especialmente brindar herramientas para adaptar las metodologías a nuevos problemas que surjan. Desde la función de investigación, los docentes deben estar abiertos y alertas para encarar estudios que puedan contribuir a nuevos desarrollos metodológicos que ayuden a resolver problemas que se presentan en las agencias y la sociedad. Por último, desde la función de transferencia se deben dar a conocer los resultados encontrados en las investigaciones, sean estos positivos o negativos e interactuar con los directivos y personal de las agencias estadísticas, empresas y población en general.

Se puede agregar, que no necesariamente un procedimiento errado es un indicador de falta de ética, pero el profesional Estadístico debe tener la capacidad para corregirlo cuando se advierte un error. La educación debe asegurar las ventajas e integridad de los métodos a utilizar.

#### **b.- Protección de la confidencialidad**

Si bien en la formación estadística se hace mucho hincapié en la confidencialidad a nivel del micro dato, que es además lo que por lo general protege la ley, no es tan claro cómo se maneja la confidencialidad de datos agregados (tabulados para pequeñas unidades geográficas, grupos étnicos, etc.).

Según Seltzer (2005), se deben distinguir tres tipos de datos: 1) macro dato, 2) meso dato y 3) micro dato.

- 1) Macro dato: se refiere a los agregados tabulados a nivel nacional o grandes áreas geográficas, por lo general no existe problemas de confidencialidad con estos datos;
- 2) Meso datos son tabulados para áreas geográficas suficientemente pequeñas que sus resultados se pueden utilizar operacionalmente para identificar y marcar un subgrupo de población vulnerable y por lo general no están protegidos legalmente;



- 3) Micro dato identifica registros de cada individuo u hogar., por lo general la identificación de las personas está protegida por ley, en el caso de Argentina la ley 25326 a veces conocida como ley de protección de datos personales o de secreto estadístico.

Es bien conocido y expresado por varios autores, el caso de la reubicación en 1942 de la población estadounidense de origen japonés, en base a información surgida del *US Census Bureau* (Habermann, H., 2005). Este autor explicita que: “La previsión de confidencialidad de nuestra ley de confidencialidad no intenta implicar que el dato estadístico no debería ser usado en cualquier forma que podría constituirse en perjudicial”. Para asistencia militar el *Census Bureau* violó la confianza pública, porque permitió que los datos fueran usados en detrimento de la comunidad japonesa, es decir se violó la promesa de que los registros no se utilizarían contra los individuos. Si bien la ley protege los datos individuales, esto no implica que los datos se puedan utilizar con perjuicio a pequeños grupos.

Todavía no se han delimitado claramente en los estándares profesionales y éticos de las agencias estadísticas, como en la comunidad estadística, las responsabilidades u obligaciones de perjuicios anticipados. En esto entraría el dilema, si en estadística todas las acciones legales se las puede considerar éticas. Por ejemplo, en el juicio de Núremberg, se discutió sobre los registros antropológicos que llevaban los nazis y su uso para experimentos médicos. Para los defensores de los acusados en ese momento las leyes vigentes lo permitían y era legal.

Sin embargo el profesional estadístico tendría que estar capacitado para advertir con mayor premura los daños que se podrían cometer a partir de la información estadística de grupos vulnerables. Como expresa Habermann, H. (2005): “Una pregunta para el *Census Bureau*, tanto como para otras agencias estadísticas”, y agrego para los estadísticos en general, “es si la sociedad y la comunidad estadística entiende la ley y las responsabilidades de las agencias, así como los estándares profesionales y éticos, en el mismo contexto y si la comunidad estadística tiene alguna responsabilidad u obligación de “anticipar los perjuicios””. Sobre estos tópicos y puntos de vista, es importante lo que puede aportar la Universidad a través de sus académicos especializados.

#### **c.- Integridad de las agencias estadísticas en el sistema estadístico nacional**

Como menciona Seltzer, W. (2005): “Un importante tópico del *Fundamental Principles of Official Statistics*, es el mantener e incrementar la integridad del sistema estadístico nacional. ... pueden surgir amenazar a la integridad de muchas formas, incluyendo entre otras, conceptos de manipulación política arbitraria, definiciones e información de los datos muy atrasada, informando los datos reales manipulados, usando la agencia para análisis políticos y otros trabajos políticos y politizando el personal técnico de la agencia”.

Por otro lado, como expresa Habermann, H. (2005): “En un sentido amplio, existe también tensión entre la agencia estadística y el uso del dato estadístico (especialmente en el contexto de la aplicación de la ley y otras actividades de defensa o inteligencia) y la tensión relatada que existe



con respecto a la autonomía de la agencia estadística y el contexto de la agencia dentro del gobierno. ...”

“Es importante saber que esta tensión puede no resolverse. Las agencias del gobierno, como pequeñas organizaciones dentro de una estructura de gobierno mucho más amplia, no están bien equipadas para ejercitar autoridad moral.”...

En este sentido la Universidad debería colaborar cuando se plantea alguna tensión, especialmente brindando una opinión externa, basada en el conocimiento académico e incluyendo el tópico ético.

Seltzer (2005) plantea algunos daños asociados con el trabajo de los estadísticos gubernamentales distinguiendo entre dos tipos de daños como son: a) daño tradicional y b) daño extraordinario.

- a) “Daño tradicional: son los que se refieren a aspectos tradicionales que se presentan entre los que trabajan en estadística como son: cocina de datos, desprolijidad, distorsión deliberada en el análisis, el uso de métodos o conceptos para obtener resultados predeterminados, como así también la violación de normas éticas más generales, como usar ideas o escritos de colegas sin el apropiado reconocimiento. Sin pretender perdonarlo o minimizar su importancia, son muy comunes en varios momentos de distintos países en todos los niveles de desarrollo”. ..”son aquéllos que están asociados al sistema estadístico, su producto, su personal. Estos ataques se relacionan a menudo a influencia de políticas inapropiadas”...
- b) “Daño extraordinario: significa el uso del sistema estadístico y el sistema de información relacionada con ella para atacar la población, generalmente miembro de subgrupos vulnerables. Estos daños extraordinarios en el pasado incluyeron identificación de individuos para forzarlos a migrar, crímenes contra la humanidad y genocidio”.... “Recientes investigaciones encontraron que el mal uso del sistema de datos de la población asistieron a la perpetración de mayores abusos de los derechos humanos (Sorbye, 1998, Seltzer y Anderson, 2000, Seltzer y Anderson, 2001) ponen de manifiesto que diferentes operaciones estadísticas pueden ser fuente de daños extraordinarios y que los estadísticos bien calificados y especialistas en datos pueden activamente adelantar esos daños”...

Si bien la mayoría de lo escrito se refiere a estadísticas oficiales, en la práctica tanto el trabajo de los profesionales estadísticos como de profesionales de otras áreas que aplican métodos estadísticos se puede encontrar con los mismos problemas o dilemas.

Por ello según Seltzer (2005) se deben tomar ciertos resguardos, como son:

- a) Salvaguarda sustantiva, no tomar o guardar datos que permitan la asociación con un potencial grupo vulnerable;



- b) Resguardo metodológico y tecnológico, se deben utilizar metodologías y procedimientos metodológicos que reduzcan el potencial impacto negativo de tales inclusiones;
- c) Resguardo organizacional y operacional para ayudar a proteger contra el incorrecto uso del sistema de datos de la población, a pesar de que estos arreglos no estén sistemáticamente descritos;
- d) Resguardo legal provisiones legales para proteger la confidencialidad de mucha clases de información registrada por las agencias estadísticas o grupo de investigación privados o públicos;
- e) Resguardo ético son los basados en normas morales, es mirar más allá de las justificaciones que se basan solamente en valores científicos, legalidad o importancia de la aplicación involucrada.

Para estos resguardos la ASA reconoce la asociación entre tres grandes esferas de la actividad: la académica, el gobierno y las empresas.

Una pregunta relacionada es de qué manera se puede investigar la mala conducta ética en estadística. Existen algunas profesiones, como por ejemplo: abogados, médicos, contadores, etc. que tienen desarrollados mecanismos para investigar violaciones éticas. Mientras, por contraste, muchas organizaciones profesionales y científicas en las ciencias sociales, cuando se estudia una alegación específica de mala conducta ética, tiene procedimientos de investigación mínima. Por otro lado, tampoco se controla que el trabajo estadístico sea realmente realizado por profesionales estadísticos.

Nota: Las frases entre comillas son traducciones libres de lo expresado en inglés por los autores mencionados.

### Referencias Bibliográficas

American Statistical Association, (1999), "Ethical Guidelines for Statistical Practice", <http://www.amstat.org/about/ethicalguidelines.cfm>.

Blaconá, M. T., (2011), "Ética en Estadística: responsabilidad de las universidades en la formación del profesional", Revista Saberes, Nº 3.

Habermann, H., (2005), "Ethics, Confidentiality, and Data Dissemination", US Census Bureau.

Imrey, P., (1994), "Statistical Value. Quality and Certification", The American Statistician, Nº 2.

Ostapski, S. A. and Superville, C., (2001), "Reflection before action: The Statistical Consultant confronts ethical issues", [http://www.westga.edu/~bquest/2001/consultant, htm](http://www.westga.edu/~bquest/2001/consultant.htm).



Seltzer, W. (2001): "US Federal Statistics and Statistical Ethics: The role of the American Statistical Associations. Ethical Guidelines for Statistical Practice". Seminar organized by the Methodology Section, Washington Statistical Society.

Seltzer, W. (2005): "Official Statistics and Statistical Ethics. Selected Issues". International Statistical Institute, 55<sup>th</sup> Session.

United Nations Statistical Commission (1994): "Fundamental Principles of Official Statistics, <http://unstats.un.org/unsd/methods/statorg/FP-English.htm>.

29 de abril 2014